3D OPEN IMPELLER CENTRIFUGAL PUMPS

セントリヒューガルポンプ

MODEL SB

3Dオープンインペラタイプ

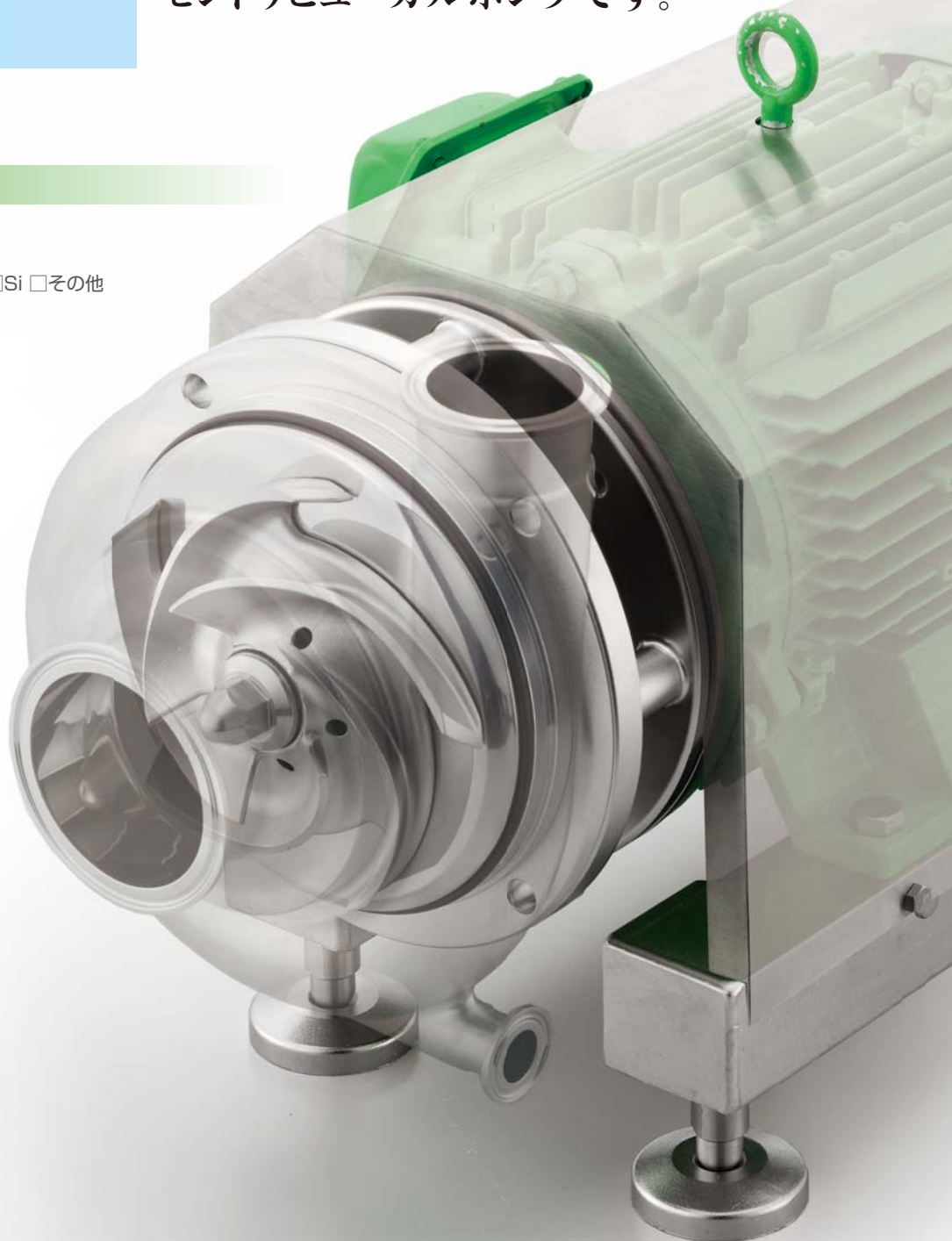
日本ハワード株式会社

セントリヒューガルポンプSB型

永年の経験と技術力が生んだグローバルスタンダードであるSB型サニタリーポンプは、コンピュータ・デザインによる3Dオープンインペラを採用し、食品・医薬品業界における広範囲の仕様に適用でき、全てに充実した理想的なセントリヒューガルポンプです。

選択（オプション）

- 接液部材質:□SCS13 □SCS16
- パッキン材質:□EPDM □FPM □NBR □Si □その他
- 吸吐継手:□ISOヘルール □ACMEネジ
- 表面仕上げ:□ショットブラスト
□#320～400バフ研磨
- 軸封部:□N型（標準メカニカルシール）
□D型（注水式ダブルシール）
□F型（注水式シングルシール）
- メカニカルシール摺動材:
□SiC（シリコンカーバイド）
□WC（タングステンカーバイド）
□C（カーボン）
- ベース:□アジャストボルト式
□アンカーボルト式
- モータカバー:□有り □無し
- ドレン孔:□有り □無し
- 電源周波数:□50Hz □60Hz
- 電動機電圧:□200V級 □400V級
- 電動機仕様:□全閉外扇屋外形
□安全増防爆形（ExeⅡT3）
□耐圧防爆形（ExdⅡBT4）
- その他:□特別仕様はご照会ください。

ポンプの吸込口にインデューサを取り付けると必要NPSHの値を40～60%低減でき、真空引抜き等における耐キャビテーション性に効果的です。また従来では移送できなかった粘性液や気泡混合液（25%以下）等でも圧送することができます。（SH型シリーズ）

3Dオープンインペラ タイプ

ポンプの特長

■ このポンプは、ドレン孔を標準装備し、接液部品の接合面には特殊シールを設け、シャフト部分が接液しない構造で液溜まりが無く、SIP･CIP洗浄性に優れています。

■ ケーシングは、速度エネルギーを圧力に効率良く変換できるボリュートタイプの設計でポンプ効率が良く、ランニングコストが経済的です。

■ インペラは、コンピュータ･デザインによる3D曲面のオープンタイプの設計で高速域でも吸込性能が良く、ポンプ効率と耐キャビテーション性に優れています。

■ 軸封部は、シール性に優れている背端面接液内流れ型バランスメカニカルシールを採用し、仕様条件に合わせて選択できるオプションを標準化しています。

ポンプ効率と吸込性能に優れる3Dブレードのオープンインペラです。

■ バランス形メカニカルシールには、非接液のコイルド･ウェーブスプリングを採用し、コンパクトでスタフィングボックスの洗浄性に優れています。

■ ポンプ主要部は、電動機と一体化した構造で非常にコンパクトなデザインです。

■ 電動機は、防水性に優れた2極全閉外扇屋外形（IP44）を標準とし、安全増防爆形または耐圧防爆形を選択できます。

■ 外装部は、ステンレス製で仕上げられ、美観と耐久性に優れています。

■ 接液部品は、全て食品衛生法（厚生省告示最新版）に適合する材質になっています。

ポンプの仕様

■ 最高吸込圧力:0.4MPa

■ 最高全揚程:90m

■ 最高吐出量:180m³／Hr

■ 揚液温度:−5〜95℃（標準）
96〜140℃（オプション）

■ 滅菌温度:140℃*30分間以下

■ 揚液粘度:250mPa･S以下

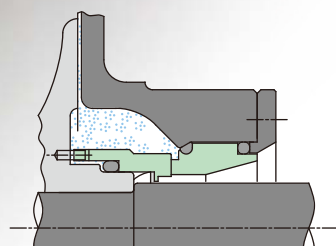
■ 電動機容量:1.5KW〜37KW

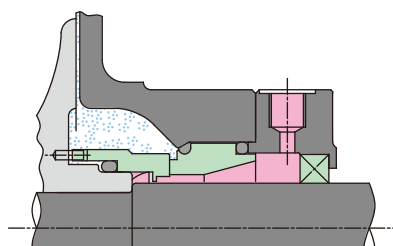
■ 電動機構造:全閉外扇屋外形

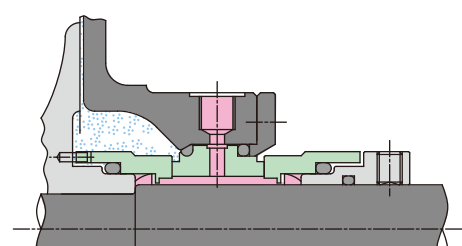
■ 適用電源:200V級　50Hz／60Hz

軸封部の構造

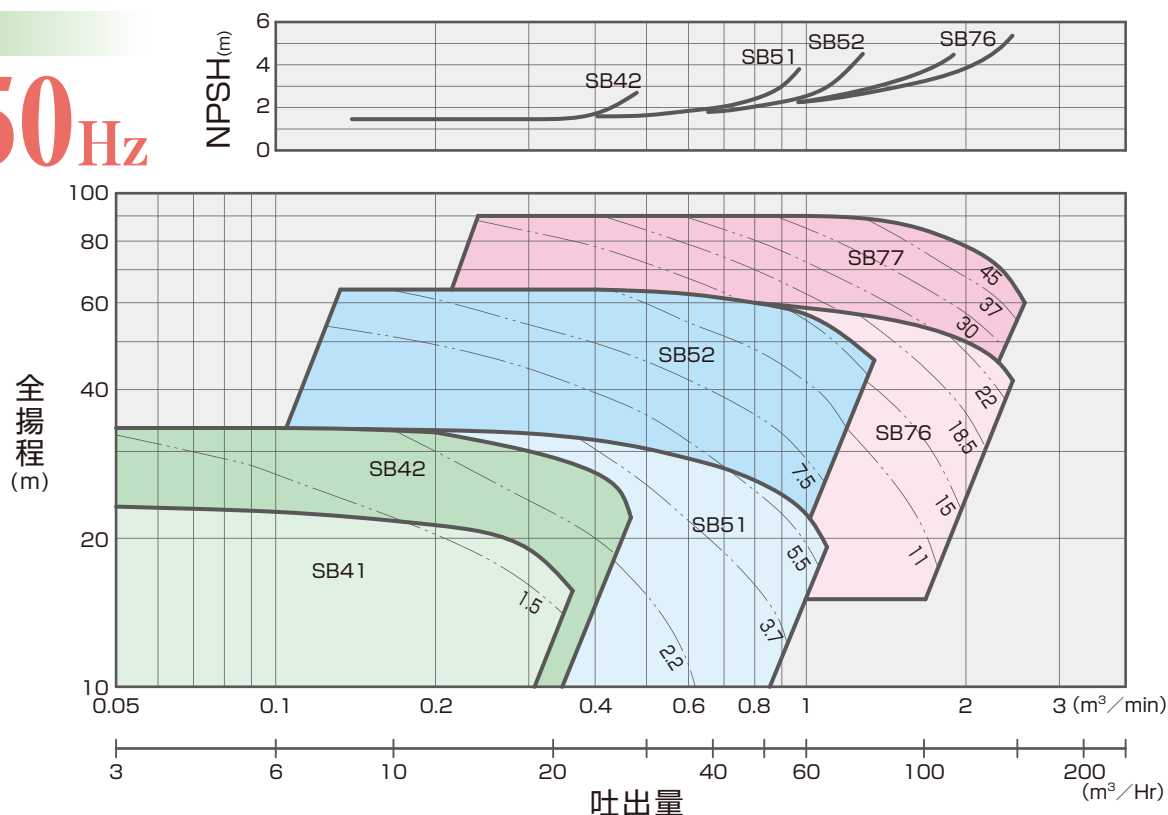
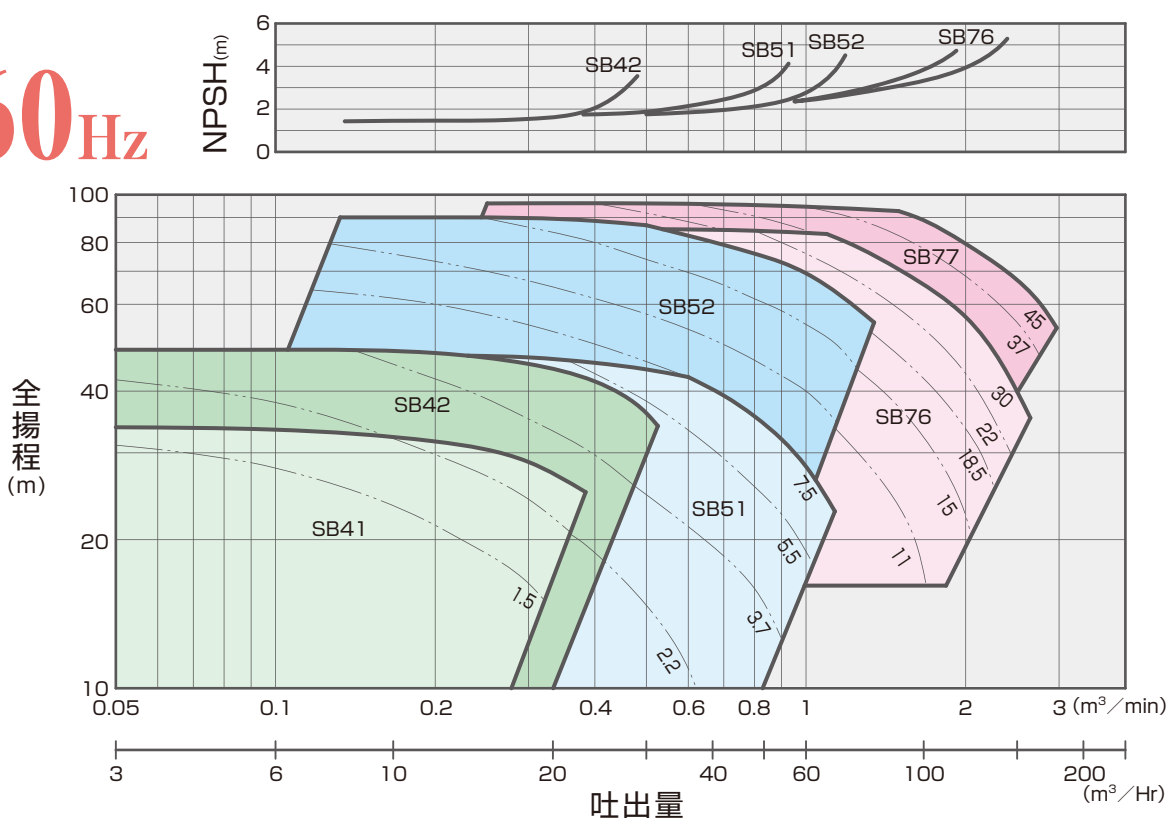
■ 軸封部の注水（清水･常温）は、注水圧:0.05〜0.1MPa、注水量:1〜2L/min程度にしてください。

■ 注入液の種類により、メカニカルシールの摺動材が変わることが有りますのでご照会ください。

【N型：標準メカニカルシール】

安定したシール性のバランス型で、全ての機種に標準装備します。

【F型：注水式シングルシール】

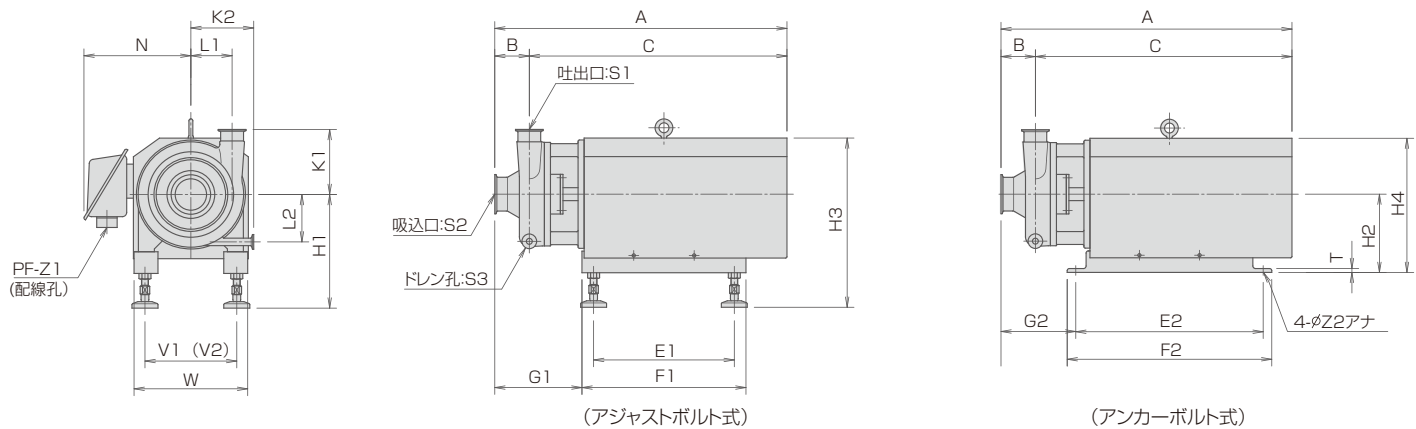
真空ライン等で外気吸引を防ぐ為または摺動面の冷却を要する場合にリップシール(PTFE)を組み合わせてクエンチングします。

【D型：注水式ダブルシール】

アセプティック仕様等の高温フラッシングする場合に装備します。

選定表

選定上のご注意

- ■ 上記選定図は、揚液が清水常温(比重:1.0　粘度:1.0mPa·S)の場合を示し、工場試験に基づく一般的な参考資料として提供するものです。
- ■ 選定図の破線は、所要動力(KW)の許容範囲を示します。
- ■ ポンプを安全に運転するために電動機は、ポンプの所要動力に余裕率(15〜20%程度)を見込んで選定してください。
- ■ インペラ径は、余分な動力を削減するため仕様点に合わせて選択できます。
- ■ 液比重が変わると所要動力が清水常温時に比べて比重倍になります。
- ■ 粘性液の場合は、吐出量·全揚程·効率が低下しますのでJIS-B8306に定める方法で粘度補正したポンプ性能の機種を選定する必要が有ります。
- ■ インバータ等で可変速運転する場合は、回転数を変えるとポンプの相似法則(JIS-B8301)に従って性能が変化します。
  (流量は回転数の比の1乗、全揚程は回転数の比の2乗、所要動力は回転数の比の3乗に比例します。)
- ■ 爆発性雰囲気がある場所で使用される場合は、法令で定める危険場所·爆発等級に適合する防爆形機種を選定してください。
- ■ 0.75Kw以下の小容量ポンプは、別機種(SC型)を選定してください。

外形寸法図

(アジャストボルト式)

(アンカーボルト式)

(寸法表)

ポンプ形式	電動機容量(KW)	口径			アジャストボルト式(mm)																アンカーボルト式(mm)								概質量(kg)
		S1	S2	S3	A	B	C	E1	F1	G1	H1	H3	K1	K2	L1	L2	N	V1	W	Z1	E2	F2	G2	H2	H4	T	V2	Z2	
SB4115	1.5	1.5S	2.5S	10A	477	65	412	240	284	164	190	294	120	95	77	78	169	164	200	PF ¾	330	360	141	130	234	4	160	12	29
SB4122	2.2				477	65	412	240	284	164	190	294	120	95	77	78	169	164	200	PF ¾	330	360	141	130	234	4	160	12	31
SB4137	3.7				524	65	459	286	340	163	220	332	120	95	77	78	176	172	222	PF ¾	396	436	135	162	273	6	172	15	33
SB4215	1.5	1.5S	3.0S	10A	542	75	402	240	284	182	190	294	135	103	90	93	169	164	200	PF ¾	330	360	159	130	234	4	160	12	32
SB4222	2.2				542	75	402	240	284	182	190	294	135	103	90	93	169	164	200	PF ¾	330	360	159	130	234	4	160	12	34
SB4237	3.7				542	75	467	286	340	181	220	332	135	103	90	93	176	172	222	PF ¾	396	436	153	162	274	6	172	15	36
SB4255	5.5				587	75	512	326	380	180	255	385	135	103	90	93	255	212	262	PF1½	436	476	152	182	312	6	212	15	51
SB5122	2.2	2.0S	3.0S	15A	482	75	407	240	284	187	190	294	140	107	91	96	169	164	200	PF ¾	330	360	164	130	234	4	160	12	35
SB5137	3.7				547	75	472	286	340	186	220	332	140	107	91	96	176	174	222	PF ¾	396	436	158	162	274	6	172	15	37
SB5155	5.5				592	75	517	326	380	185	255	385	140	107	91	96	255	212	262	PF1½	436	476	157	182	312	6	212	15	52
SB5175	7.5				592	75	517	326	380	185	255	385	140	107	91	96	255	212	262	PF1½	436	476	157	182	312	6	212	15	54
SB5255	5.5	2.0S	3.5S	15A	610	90	520	326	380	185	255	385	160	122	115	120	255	212	262	PF1½	436	476	157	182	312	6	212	15	61
SB5275	7.5				610	90	520	326	380	185	255	385	160	122	115	120	255	212	262	PF1½	436	476	157	182	312	6	212	15	64
SB52110	11.0				767	90	677	416	470	202	295	452	160	122	115	120	274	250	310	PF1½	546	596	164	225	382	6	245	15	94
SB52150	15.0				767	90	677	416	470	202	295	452	160	122	115	120	274	250	310	PF1½	546	596	164	225	382	6	245	15	106
SB52190	18.5				767	90	677	460	514	202	295	452	160	122	115	120	274	250	310	PF1½	590	640	164	225	382	6	245	15	117
SB76110	11.0	3.0S	4.0S	1.0S	776	90	686	416	470	211	295	452	170	130	120	128	274	250	310	PF1½	546	596	173	225	382	6	245	15	96
SB76150	15.0				776	90	686	416	470	211	295	452	170	130	120	128	274	250	310	PF1½	546	596	173	225	382	6	245	15	109
SB76190	18.5				776	90	686	460	514	211	295	452	170	130	120	128	274	250	310	PF1½	590	640	173	225	382	6	245	15	120
SB76220	22.0				865	90	775	*	*	211	345	540	170	130	120	128	395	320	390	PF2	*	*	*	255	450	6	315	19	205
SB76300	30.0				910	90	820	*	*	211	345	540	170	130	120	128	395	320	390	PF3	*	*	*	255	450	6	315	19	225
SB77150	15.0	3.0S	4.5S	1.0S	779	100	679	416	470	214	295	452	195	150	145	153	275	250	310	PF1½	546	596	176	225	382	6	245	15	115
SB77190	18.5				779	100	679	460	514	214	295	452	195	150	145	153	275	250	310	PF1½	590	640	176	225	382	6	245	15	126
SB77220	22.0				875	100	775	*	*	214	345	540	195	150	145	153	395	320	390	PF2	*	*	*	255	450	6	315	19	212
SB77300	30.0				920	100	820	*	*	214	345	540	195	150	145	153	395	320	390	PF3	*	*	*	255	450	6	315	19	234
SB77370	37.0				995	100	895	*	*	214	390	610	195	150	145	153	415	336	430	PF3	*	*	*	300	520	8	330	19	305

*吸込み口･吐出口およびドレン孔の継ぎ手は、ISOヘルールまたはIDFネジの場合を示します。*ドレン孔にはヘルールキャップを付属します。*2.2KW以下には吊りボルトが付属しません。
*防爆形電動機および容量が22KW以上は、仕様条件により外形寸法が変わりますのでご照会ください。

電動機定格表

極数	外被構造	出力(KW)	200V級							400V級（絶縁強化品）											出力(KW)
			定格電流値（A）			定格回転速度（min-1）			耐熱クラス	定格電流値（A）					定格回転速度（min-1）					耐熱クラス	
			50Hz	60Hz		50Hz	60Hz			50Hz			60Hz		50Hz			60Hz			
			200V	200V	220V	200V	200V	220V		380V	400V	415V	400V	440V	380V	400V	415V	400V	440V		
2P	全閉外扇屋外形(IP44)	1.5	6.2	5.8	5.4	2820	3380	3420	E	3.2	3.1	3.2	2.9	2.7	2800	2820	2830	3380	3420	B	1.5
		2.2	9.0	8.4	7.8	2830	3390	3430		4.6	4.5	4.5	4.2	3.9	2810	2830	2840	3390	3430		2.2
		3.7	14.4	13.8	12.8	2830	3400	3440		7.3	7.2	7.2	6.9	6.4	2810	2830	2840	3400	3440		3.7
		5.5	21.0	20.0	18.5	2880	3460	3480	B	10.8	10.5	10.5	10.0	9.25	2860	2880	2890	3460	3480		5.5
		7.5	27.8	26.6	24.8	2890	3470	3490		14.3	13.9	13.5	13.3	12.4	2880	2890	2900	3470	3490	F	7.5
		11.0	40.2	40.0	36.0	2890	3480	3500		21.0	20.1	19.6	20.0	18.0	2880	2890	2900	3480	3500	B	11.0
		15.0	54.0	52.0	48.0	2890	3480	3500		27.9	27.0	26.9	26.0	24.0	2880	2890	2900	3480	3500	F	15.0
		18.5	66.0	64.0	59.0	2900	3470	3500		33.5	32.0	31.2	31.7	29.0	2890	2900	2910	3470	3500		18.5
		22.0	80.0	78.0	72.0	2935	3525	3540		*	40.0	39.5	39.0	36.0	*	2935	2940	3525	3540	B	22.0
		30.0	111.0	105.0	97.0	2935	3525	3540	F	*	55.5	55.5	52.5	48.5	*	2935	2940	3525	3540	F	30.0
		37.0	128.0	127.0	116.0	2935	3525	3540		*	64.0	62.5	63.5	58.0	*	2935	2940	3525	3540		37.0

*400V級多重電圧(5定格)機種は、絶縁強化品です。*電動機の塗装色は、マンセルNo:10GY6／12(ライトグリーン系)です。*配線における電圧降下は、2%以内に抑えてください。

安全上のご注意

ご注意

●電源および接地線の配線作業は、電気設備技術基準や関連規定に従って、電気工事士等の有資格者が施工してください。
●ポンプの運搬･据え付け･運転･保守点検の作業は、専門知識や技能を取得しているご担当者が実施してください。
●ポンプの故障により、重大な事故や損失の発生が予測される設備に使用される場合は、その拡大を防ぐための安全装置や保護装置等を設備側に設けてください。
●運転に際しては、電動機が過負荷しないよう定格電流値以内で運転(吐出量および吐出圧を調整)してください。
●このポンプは、空運転厳禁です。ご使用前には付属の取扱説明書をお読み頂き、安全に正しくお使いください。

PUMP&VALVES SPECIALISTS
NIPPON HOWARD CO.,LTD.

HOWARD 日本ハワード株式会社

東京　〒102-0083　東京都千代田区麹町1-3-5（ミクニビル）
電話03(3234)3729(代表)　ファックス03(3237)9382
E-mail Address : info@nippon-howard.com

大阪　〒541-0041　大阪府大阪市中央区北浜1-3-2
（北浜アークビル）
電話06(6223)2810(代表)　ファックス06(6223)2811

●この製品の一部は実用新案登録済みですが、改良のため予告なしに内容を
変更することが有りますのでご了承ください。
●このカタログは、2011年3月発行です。（No.1103-1000SB）